

GEOQUÍMICA ORIENTATIVA A PARTIR DA ANÁLISE DE SEDIMENTOS DE CORRENTE POR FLUORESCÊNCIA DE RAIOS-X PORTÁTIL (FRXP) NO CÓRREGO DO BULE, MUNICÍPIO DE OURO BRANCO, MINAS GERAIS.

Almeida, G.S.¹; Silva-Filho, E.V.¹; Marques, E.D.²; Silva, F.J.³

¹Universidade Federal Fluminense; ²Serviço Geológico do Brasil – CPRM; ³Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro

RESUMO: O Quadrilátero Ferrífero, região conhecida como uma das principais províncias metalogenéticas do planeta e com grande relevância na produção mineral brasileira, possui em sua porção sul (Sinclinal Dom Bosco) a ocorrência sulfetada de antimônio e zinco (estibinita e esfalerita, respectivamente) localizada no Morro do Bule, no município de Ouro Branco, Minas Gerais. Esta ocorrência sulfetada, que já foi lavrada nas décadas de 20 e 30, atualmente se encontra completamente soterrada. A mineralização, composta por chumbo e antimônio, ocorre nas zonas de contato entre os veios e o dolomito. Houve uma fase de alteração somente nos minerais mais ricos em chumbo e antimônio em condições oxidantes (estibinita → valentinita) e a formação de minerais de compostos oxidados como a bindheimita, malaquita, óxidos de ferro e antimônio associados com calcita e na aragonita. Tendo em vista que esta ocorrência está localizada hoje em uma área de proteção ambiental, caracterizada por um importante corredor ecológico, ou seja, uma área praticamente intocada por atividades antropogênicas desde o início do último século, o objetivo deste estudo visa caracterizar o comportamento e a dispersão dos metais por sedimentos de corrente no Córrego do Bule, e evidenciar um possível halo de dispersão geoquímica da mineralização. Para tanto, foi utilizado para determinar e quantificar a composição química das amostras de sedimentos de corrente a fluorescência de raios-X portátil. Esta nova metodologia é muito utilizada nos dias atuais em projetos de prospecção mineral, pois facilita a geração de resultados analíticos e no planejamento e definição de pontos de amostragem em curto intervalo, já que o aparelho possui portabilidade no campo, versatilidade tanto com seu uso no campo como em laboratório e acessibilidade aos resultados.

A partir do tratamento estatístico dos dados baseado nos resultados obtidos por meio do FRXP, através da correlação de Spearman entre os elementos, foram discutidos aspectos de suas afinidades geoquímicas e processos supergênicos que controlam a dispersão dos mesmos. Os resultados obtidos foram comparados à média crustal (*Upper Continental Crust*) onde a região foi caracterizada por possuir um intenso intemperismo, lixiviando elementos com alta mobilidade como no caso do cálcio, magnésio e estrôncio, alta maturidade do solo justificando o baixo teor de alumínio e concentrações elevadas de ferro e manganês e seus elementos traços associados justificados pelo contexto geológico que estão inseridas. Foi realizado o cálculo do Fator de Enriquecimento com diferentes normalizadores como o alumínio, representando os argilominerais; ferro + manganês, representando os óxidos/hidróxidos e o cálcio + magnésio, representando os carbonatos. Foi indicado que o carbonato é a principal fase carreadora de metais no Córrego do Bule, podendo ser justificado pela predominância de rochas dolomíticas na área de estudo.

PALAVRAS-CHAVES: QUADRILÁTERO FERRÍFERO, SEDIMENTOS DE CORRENTE, FLUORESCÊNCIA DE RAIOS-X PORTÁTIL.